

将来的な死亡率改善が
終身年金の給付現価に与える影響について¹

石井太研究会

経済学部 4 年 28 組 21900594 安澤航太²

¹ 本稿の執筆に際して、石井太教授（慶應義塾大学経済学部）から多くの有益な助言をいただいた。ここに記して感謝を申し上げる。

² 慶應義塾大学経済学部 4 年 石井太研究会 3 期

概要

本研究は、終身年金の給付現価について、将来の長期的な死亡率改善が年金現価に与える影響を考察することを目的としたものである。

現在の年金数理計算は国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研と記す）（2017）「男女年齢別将来生命表」の将来死亡率をデータとするが、最新の社人研 2017 年推計において将来生命表が提供されていない 2066 年以降の死亡率改善を織り込んで将来時点で年金現価計算を評価したものは行われておらず、年金現価の長期的な評価は必ずしも十分に行われていない。さらに、このような将来死亡率改善を織り込んだ年金現価の増加について、利子率の変化の影響を分析した研究は行われていない。そこで本研究では、死亡率に将来改善を織り込んだ場合の年金現価への影響について、年金現価に影響を与える（1）死亡率（2）利子率（3）受給開始年齢という 3 つの観点から分析を行うことで、年金現価の算出において死亡率改善を織り込むことの必要性を考察する。

具体的には、一定の前提に基づいて 2066 年以降の死亡率の将来推計を行い、後述する内野（2020）の手法を用いて将来死亡率改善を織り込んで年金現価の算出を行った。そして、長期的な死亡率改善を織り込むことによる年金現価の増加幅を定量的に評価し、さらなる高齢化・低成長時代を迎えるわが国の年金数理計算において、将来死亡率に長期的な改善を織り込むことの必要性を明らかにすることができた。

目次

1. 研究の背景と目的	5
2. 先行研究	6
3. データと方法	8
4. 結果と考察	11
5. 結論	13
参考文献	14
図表	17

目次

1. 65歳平均余命（男性）の推計結果	17
2. 死亡率改善織り込みによる年金現価への影響（65歳男性）	18
3. 死亡率改善織り込みによる年金現価への影響（65歳女性）	18
4. 死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率に対する利子率の影響 （65歳男性）	19
5. 死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率に対する利子率の影響 （65歳女性）	19
6. 受給開始年齢引き上げによる年金現価への影響（男性）	20
7. 受給開始年齢引き上げによる年金現価への影響（女性）	20

表目次

1. 死亡率改善織り込みによる年金現価への影響（65歳男性）	21
2. 死亡率改善織り込みによる年金現価への影響（65歳女子）	21
3. 死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率に対する利子率の影響 （65歳男性）	22
4. 死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率に対する利子率の影響 （65歳女性）	22
5. 受給開始年齢引き上げによる年金現価への影響（男性）	23
6. 受給開始年齢引き上げによる年金現価への影響（女性）	23

1. 研究の背景と目的

本研究は、終身年金の給付現価について、将来の長期的な死亡率改善が年金現価に与える影響を考察することを目的としたものである。

近年、我が国では高齢化が急速に進展している。高齢化が経済に及ぼす影響としては相対的な労働力の減少や国内市場の縮小などが挙げられるが、国や企業の年金負担の増大も見逃せない。高齢者の寿命伸長は、年金の受給開始年齢まで生存する労働者の増加だけでなく、年金受給期間の延長をも意味するため、年金制度を運営する国や企業は高齢化による給付債務の増加に直面することになると考えられている。

三輪（2021）によれば、わが国の退職給付債務の計算では、日本の退職給付会計基準と国際会計基準の IAS 第 19 号「従業員給付」において死亡率の取扱いが異なるとされている。日本の退職給付会計基準では、国などを単位とした生命表を基にして合理的な補正を行なって設定されるが、将来の死亡率の変化の見込みを反映するかについては、将来の死亡率の変化が合理的に見込まれ、かつ、重要性が高いと判断される場合に将来の死亡率の変化を考慮することも考えられるとされており、必ずしも将来の死亡率の変化を織り込む必要はないとされている。一方、国際会計基準の IAS 第 19 号「従業員給付」では、死亡率の仮定を最善の見積もりを参照して決定しなければならず、例えば、死亡率の改善の見積りを織り込むことで死亡率の予想される変動を考慮する旨の定めがあり、基準死亡率に対して将来の死亡率の変化を織り込むことが求められる。従って、国際会計基準に基づいて年金現価を評価する場合、将来の死亡率改善を踏まえることが必須となる。そこで、本研究では、社人研の将来生命表の将来推計期間を超える 2066 年以降について、一定の前提に基づいて死亡率の将来推計を行い、後述する内野（2020）の手法を用いて将来死亡率改善を織り込んで年金現価の推計を行うことで、長期的な将来死亡率改善がわが国の年金現価に与える影響を考察する。

具体的には、年金現価に影響を与える（1）死亡率改善（2）利子率（3）受給開始年齢という3つの観点から分析を行う。まず死亡率改善について、社人研の将来生命表による2015年から2065年の将来死亡率データを使用し、2020年を開始年として2065年までの将来死亡率データに改善を織り込んだ場合と、2066年から2120年の51年後～100年後の将来死亡率データを一定の前提に基づいて推計した場合に分け、それぞれ改善を織り込んだ場合と改善を織り込まない場合で年金現価にどれほどの差があるのか分析する。次に、利子率が死亡率改善による年金現価の変化率に与える影響を考察する。黒岩（2021）によると、りそな年金研究所に総幹事業務が委託された2020年度DB制度において、資産運用利回りおよび掛金率の算定に用いる予定利率は年2.0%～2.5%を中心として分布していることから、利率2.5%を基準として利率が上下する場合の年金現価の変化率に与える影響を分析する。最後に受給開始年齢について、年金の受給開始年齢を65歳から70歳・80歳に引き上げた場合の年金現価への影響を分析し、今後のわが国における年金財政のあり方について考察する。厚生労働省「高年齢者の雇用」によると、平成25年4月1日に施行された高年齢者雇用安定法の改正において、定年年齢を65歳未満に定めている事業主は、その雇用する高年齢者の65歳までの安定した雇用を確保するため、「65歳までの定年の引き上げ」「65歳までの継続雇用制度の導入」「定年の廃止」のいずれかの措置を実施する必要があるとしている。また、令和3年4月1日に施行された高年齢者雇用安定法の改正において、定年年齢を65歳以上70歳未満に定めている事業主又は継続雇用制度（70歳以上まで引き続き雇用する制度を除く）を導入している事業主は、70歳まで就業機会を確保することが努力義務となっている。このような高齢化に伴うわが国の雇用の変化を踏まえ、65歳を基準とし、受給開始年齢を70歳・80歳に引き上げた場合に年金現価にどれほどの変化が生じるのかについて考察する。

2. 先行研究

本節では、年金現価の算出に係る先行研究を概観し、本研究の位置付けについて述べる。

退職給付会計基準委員会・死亡率小委員会（2013）は、国際会計基準 19 号で退職給付債務の計算に死亡率の変化の見直しを織り込むことが明記されたことを受けて、年金数理学会の退職給付会計基準委員会のもとに発足した死亡率小委員会が検討した結果をまとめた報告書である。同報告書では社人研の 2012 年推計をベースとして、死亡率に将来改善を織り込むこと、将来期間推計を超える期間の改善を見込むこと、最終年齢を 105 歳以上とするものの 3 点について、年金現価への影響を検討した。ここでは、2010 年に 20,40,60 歳の年金現価について、死亡率の「将来改善を織り込まない」、「50 年間のみ改善あり」、「50 年後以降改善あり」それぞれで年金現価を推計し、死亡率に将来改善を織り込む影響は相当程度あることや、利子による割引率が高くなるほど年金現価への影響は小さくなること、最終年齢を 105 歳以上に設定することによる年金現価への影響は小さいと考えられることを示している。しかしながら、社人研の推計期間以降の死亡率改善の影響がより大きくなる将来時点における年金現価は評価されておらず、より長期的な死亡率改善の影響評価は必ずしも十分とはいえない。

内野（2020）は、退職給付債務を計算する上で重要な基礎率の 1 つである死亡率に着目し、一般的に死亡率が低下すると退職給付債務が増加することが認められている中で、将来の改善を織り込んだ死亡率が退職給付債務に与える影響を評価した。具体的には、社人研の将来生命表による将来死亡率を「X 年後の死亡率の改善率」を測る指標として使用し、一方で退職給付債務算出のため国民生命表の死亡率に対して合理的な補正を行い作成された死亡率である基準死亡率を、改善織り込み死亡率作成の基となる死亡率として用いた（内野 2020）。

これらの先行研究を踏まえた本研究の位置付けを述べる。先行研究においては、最新の社人研 2017 年推計において将来生命表が提供されていない 2066 年以降の死亡率改善を織り

込んで、将来時点で年金現価計算を評価したものは行われておらず、年金現価の長期的な評価は必ずしも十分に行われていない。さらに、このような将来死亡率改善を織り込んだ年金現価の増加について、利子率の変化の影響を分析した研究は行われていない。過去、わが国では利子率が高かったため、年金現価計算において将来死亡率に改善を織り込まなかったとしても実際の年金現価との乖離は小さく年金財政への影響は小さかったと考えられるが、低成長時代において利子率の低下が見込まれるわが国において利子率の低下が年金現価に与える影響を見逃すことはできない。

本研究は、さらなる高齢化・寿命の伸長が見込まれ、さらに低成長時代において利子率の低下が見込まれる今後のわが国において、死亡率改善を織り込んだ場合の年金現価の増加率について利子率を変化させながら定量的に分析することで、今後のわが国の年金数理において死亡率改善を織り込むことの重要性について新たな知見を提示するものである。

3. データと方法

3.1 データ

本研究では、国立社会保障・人口問題研究所（2017）「男女年齢別将来生命表」から将来死亡率を、厚生労働省（2020）「確定給付企業年金法施行規則四十三条第二項第一号及び第二号に規定する予定利率の下限及び基準死亡率」から基準死亡率をそれぞれ基礎データとして用いた。

3.2 方法

(1) 将来死亡率推計

本研究で用いる分析の方法について述べる。まず 2020 年から 2065 年までの将来死亡率に改善を織り込む方法については、内野 (2020) の方法を用いた。 t 年 ($2020 \leq t \leq 2065$) x 歳の年金現価を計算するための死亡率 $\tilde{m}_x(t)$ は、社人研の将来生命表の x 歳死亡率 $m_x(t)$ を用いて、

$$\tilde{m}_x(t) = m_x^{(b)}(2020) \cdot \frac{m_x(t)}{m_x(2020)}$$

により求めた。ただし、 $m_x^{(b)}$: 基準死亡率である。

次に、2066 年以降の $m_x(t)$ を推計する方法について述べる。本研究では、2060 年から 2065 年の年齢別死亡率の変化率が 2066 年以降も一定であると仮定し、2066 年以降の $m_x(t)$ を推計した。 ρ_x : 年齢別死亡率変化率は以下のように定義される。

$$\rho_x(t) = -\frac{\partial \log m_x(t)}{\partial t}$$

$\rho_x(t)$ について、 $t_2 - t_1$ が小さい時、 $t_1 < t < t_2$ に対して、以下のように表すことができる。

$$\rho_x(t) \doteq -\frac{\log m_x(t_2) - \log m_x(t_1)}{t_2 - t_1} = -\frac{1}{t_2 - t_1} \log \frac{m_x(t_2)}{m_x(t_1)}$$

ここで、 $t_1 = 2060, t_2 = 2065$ とすると、以下の ρ_x は 2060~2065 年の死亡率変化率を表す。

すなわち、

$$\rho_x \doteq -\frac{1}{2065 - 2060} \log \frac{m_x(2065)}{m_x(2060)}$$

ρ_x が 2065 年以降、各年齢で一定とすると、 $t \geq 2065$ に対して、

$$\log m_x(t) = \log m_x(2065) - (t - 2065) \cdot \rho_x$$

となることから、この式により、2066 年以降の $m_x(t)$ を推計することができる。

(2) 年金現価算出

次に、年金現価を算出する方法について述べる。本研究では、社団法人日本年金数理人会 (2012) の方法を用いた。年金現価は、年利率 i を用いて、以下の数式で求められる。

$$\ddot{a}_x = \frac{1}{\bar{l}_x} (\bar{l}_x + \bar{l}_{x+1}v + \bar{l}_{x+2}v^2 + \dots + \bar{l}_w v^{w-x}), \quad \text{ここで } v = \frac{1}{1+i}$$

ここで、年金現価の算出に用いる \bar{l}_x については、以下のように $\tilde{m}_x(t)$ を用いて導出した。 t 年 x 歳期始払年金現価を求めたい時、 $\tilde{m}_x(t), \tilde{m}_{x+1}(t+1), \tilde{m}_{x+2}(t+2), \dots, \tilde{m}_{105}(t+105-x)$ を死亡率とする生命表を作成し、 $\bar{l}_{65} = 1$ として以下の式に基づき逐次的に \bar{l}_x を導出した。

$$\tilde{q}_x = \frac{\tilde{m}_x}{1 + (1 - \tilde{a}_x) \cdot \tilde{m}_x}, \quad \text{ここで } \tilde{a}_x = \frac{1}{2}, \tilde{a}_{105} = \frac{1}{\tilde{m}_{105}}$$

$$\bar{l}_{x+1} = \bar{l}_x(1 - \tilde{q}_x)$$

(3) 年金現価の比較

最後に、本研究における年金現価の比較方法について述べる。

まず、(1) 死亡率改善について、「ケース A：2020～2120 年の死亡率改善を織り込む」「ケース B：2020～2065 年の死亡率改善を織り込み、2066～2120 年は死亡率改善を織り込まず 2065 年の死亡率を延長する」「ケース C：死亡率改善なし」の 3 ケースで男女ごとに比較を行った。

次に、(2) 利子率について、「ケース D：利子率 2.5% の場合の 2020～2120 年の死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率 (ケース A/ケース C)」「ケース E：利子率 1.0% の場合の 2020～2120 年の死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率 (ケース A/ケース C)」「③ ケース F：利子率 4.0% の場合の 2020～2120 年の死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率 (ケース A/ケース C)」の 3 ケースで男女ごとに比較を行った。

最後に、(3) 受給開始年齢について、「ケース G：受給開始年齢 65 歳」「ケース H：受給開始年齢 70 歳」「ケース I：受給開始年齢 80 歳」の 3 ケースで比較を行った。

なお、特に断りがない場合は、社人研の中位仮定将来生命表を用い利率 2.5% における 65 歳期始払終身年金の現価を算出し分析している。また、年金受給者の上限年齢は 105 歳としている。

4. 結果と考察

4.1 死亡率改善

最初に、2066年以降の長期の死亡率推計について、社人研の中位仮定男性将来生命表による年次別 e_{65} と、社人研の中位仮定男性将来生命表 m_x に改善を織り込んだ場合の年次別 e_{65} を比較したグラフを図1に示した。社人研推計については、2020～2065年は社人研の中位仮定男性将来生命表による e_{65} を用い、2066～2120年は $e_{65}(2065)$ をそのまま一定としている。一方、筆者推計については、3節で述べた方法に基づき、基準死亡率に社人研の中位仮定男性将来生命表 m_x を用いてに改善を織り込んだものである。

次に、死亡率に将来改善を織り込んだ場合の年金現価への影響を述べる。図2はケースA、ケースB、ケースCそれぞれの場合の65歳男性の年金現価を、図3はケースA、ケースB、ケースCそれぞれの場合の65歳女性の年金現価を表したグラフである。図2と図3から、死亡率改善を織り込むことによる年金現価の増加幅について、将来になればなるほどその増加幅は大きくなることが見て取れる。具体的には、まず2020～2065年の死亡率に改善を織り込んだ時の年金現価への影響について、ケースBをケースCで除した値(②/③)は概ね男性だと102%(表1)、女性だと101%を超える水準となっている(表2)。次に2066～2120年の死亡率に改善を織り込んだ時の年金現価への影響について、ケースAをケースBで除した値(①/②)は男女ともに受給開始年が2050年になるまでは100%台を維持しているが、受給開始年がさらに将来になると男性は最大104.80%、女性は最大103.73%になっている(表1, 表2)。

2020年～2065年の死亡率に改善を織り込んだ場合の年金現価への影響について、男性の方が女性よりもケースBをケースCで除した値(②/③)が大きくなることから、男性の方

が女性よりも死亡率改善を織り込むことによる年金現価の増加幅が大きいと言える。一般的に、わが国において男性死亡率は女性死亡率より高く、そのため男性死亡率の方が女性死亡率より死亡率改善を織り込んだときの改善幅が大きくなり、年金現価の増加幅の大きさに影響すると考えられる。以上で示したような将来的な死亡率改善が年金現価に与える影響を踏まえると、わが国の年金数理において将来死亡率に改善を織り込むことの重要性は高いと言えるだろう。

4.2 利子率

次に、利子率を変化させた場合の年金現価への影響を考察する。図4はケースD、ケースE、ケースFそれぞれの場合の65歳男性の年金現価の変化率（ケースA/ケースC）を、図5はケースD、ケースE、ケースFそれぞれの場合の65歳女性の年金現価の変化率（ケースA/ケースC）を表したグラフである。図4と図5から、利子率が低下すると死亡率改善を織り込んだ時の年金現価の変化率が高くなり、特に将来になればなるほど高くなることが見て取れる。具体的には、まずケースDとケースEを比較すると（②-①）、利子率が下がることで死亡率改善による年金現価の変化率は、男性は最大1.51%、女性は最大1.26%高くなることがわかる（表3）。次にケースAとケースCを比較すると（③-①）、利子率が上がることで死亡率改善による年金現価の変化率は、男性は最大1.21%、女性は最大1.00%低くなることがわかる（表4）。

企業年金連合会（2022）によると、財政検証における確定給付企業年金の予定利率は平成14年度の2.5%から令和4年度は0.66%と年々低下しており、低成長時代におけるわが国で今後予定利率がさらに低く修正される可能性が高いことを踏まえると、年金財政の安定性を確保する上で、年金現価の算出において将来死亡率に改善を織り込むことの重要性が理解できよう。

4.3 受給開始年齢

最後に、受給開始年齢を変化させた場合の年金現価への影響を考察する。図 5 はケース G、ケース H、ケース I それぞれの場合の男性の年金現価を、図 6 はケース G、ケース H、ケース I それぞれの場合の女性の年金現価を表したグラフである。図 5 と図 6 から、受給開始年齢を引き上げれば年金現価が大幅に減少することが見て取れる。具体的には、まず受給開始年齢を 70 歳に引き上げた場合の年金現価に対する影響について、ケース G とケース H を比較すると、年金現価の低下率 $(1-②/①)$ は概ね男性で 13%、女性で 11% を超える水準となっている。次に受給開始年齢を 80 歳に引き上げた場合の年金現価に対する影響について、ケース G とケース I を比較すると、年金現価の低下率 $(1-③/①)$ は概ね男性で 39%、女性で 35% を超える水準となっている。

実際に終身年金の受給開始年齢を延長する際には、年金受給者に対する支給総額が減額されることを避けるため、各年の年金支給額を増額する必要がある（北野 2021）。そのため、年金の受給開始年齢を引き上げることによる年金現価の低下がそのまま企業の年金財政の安定化に寄与するとは言えない。しかし将来のわが国において、利子率の低下により利回りに頼った年金財政の安定運営が厳しくなることを踏まえると、受給開始年齢の引き上げによる年金現価の縮小や給付期間の短縮が年金財政の安定化に貢献する可能性があると言えるだろう。

5. 結論

本研究では、将来的な死亡率改善が年金現価に与える影響について、(1) 死亡率改善 (2) 利子率 (3) 受給開始年齢という 3 つの観点から分析し、考察を行った。本研究の分析結果

から、わが国の年金財政を安定的に運営するためには、さらなる高齢化と低成長時代における利子率の低下が見込まれる中、今後のわが国の年金数理計算において、長期的な将来死亡率改善を織り込んだ年金現価の評価の重要性が明らかになったといえよう。

社人研の将来生命表は、過去から現在に至る死亡率改善が今後も続くことを前提としたものであり、本研究でもそれを基礎として用いた。そのため、今後のパンデミックや大幅な医療の発展など死亡状況の構造的な変化には注意する必要がある。また、本研究は2060年から2065年の死亡率の変化率が2066年以降の各年で一定と仮定し、2066年の将来死亡率を推計したが、将来死亡率の改善率が変化する場合などについてのより精緻な研究も必要となろう。これらについては、今後の課題としたい。

参考文献

内野 慈（2020）「退職給付債務における死亡率について」,
https://www.dir.co.jp/report/consulting/retirement-benefits/20200909_021742.pdf
(2022年12月23日最終アクセス) .

企業年金連合会（2022）「確定給付企業年金の予定利率・死亡率」,
https://www.pfa.or.jp/user_kaiin/zaisei/yotei/yotei02.html (2022年12月23日最終アクセス) .

北野昌志（2021）「終身年金実施企業における長寿リスクの抑制策」,
<https://www.wtwco.com/ja-JP/insights/2021/03/measures-to-control-longevity-risk-in-companies-implementing-life-annuities> (2022年12月23日最終アクセス) .

黒岩遼平（2021）「確定給付企業年金の2020年度財政決算結果について」,

<https://www.resonabank.co.jp/nenkin/info/note/pdf/202111.pdf> (2022年12月23日最終アクセス) .

厚生労働省 (2020) 「確定給付企業年金法施行規則四十三条第二項第一号及び第二号に規定する予定利率の下限及び基準死亡率」 ,
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=85aa3240&dataType=0&pageNo=1 (2022年12月23日最終アクセス) .

厚生労働省 (2021) 「高年齢者雇用安定法 改正の概要」 ,
<https://www.mhlw.go.jp/content/11600000/000694689.pdf> (2022年12月23日最終アクセス) .

厚生労働省 「高年齢者の雇用」 ,
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/koyou/jigyounushi/page09_00001.html (2022年12月23日最終アクセス) .

国立社会保障・人口問題研究所 (2017) 「男女年齢別将来生命表」 ,
https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/db_zenkoku2017/db_zenkoku2017syosaikekka.html
(2022年12月23日最終アクセス) .

社団法人日本年金数理人会 (2012) 「新版年金数理概論」 , 朝倉書店.

退職給付会計基準委員会・死亡率小委員会 (2013) 「退職給付会計基準における死亡率に関

す る 検 討 報 告 書 」 ,
http://www.jscpa.or.jp/cms/index.php/download/files/144/JSCPA_REPORT_%2020130419.pdf (2022年12月23日最終アクセス) .

三輪直之 (2021) 「確定給付企業年金における基準死亡率とその影響について」 ,
<https://www.resonabank.co.jp/nenkin/info/note/pdf/202109.pdf> (2022年12月23日最終アクセス) .

図表

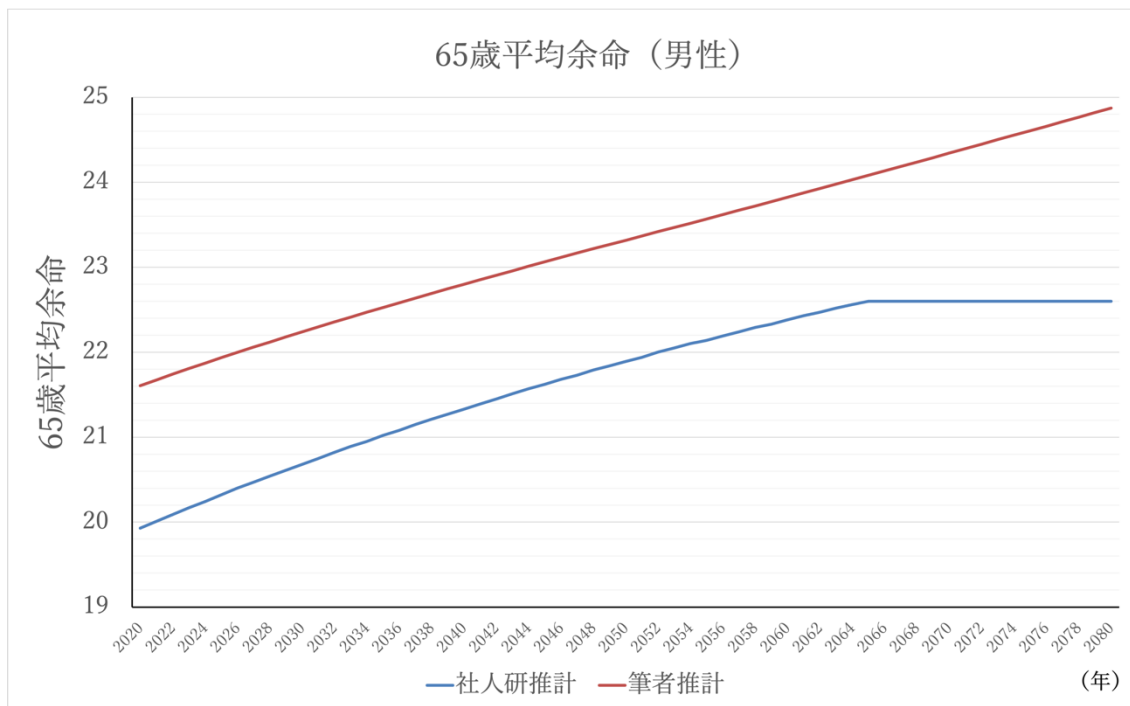


図1 65歳平均余命（男性）の推計結果

資料：筆者推計

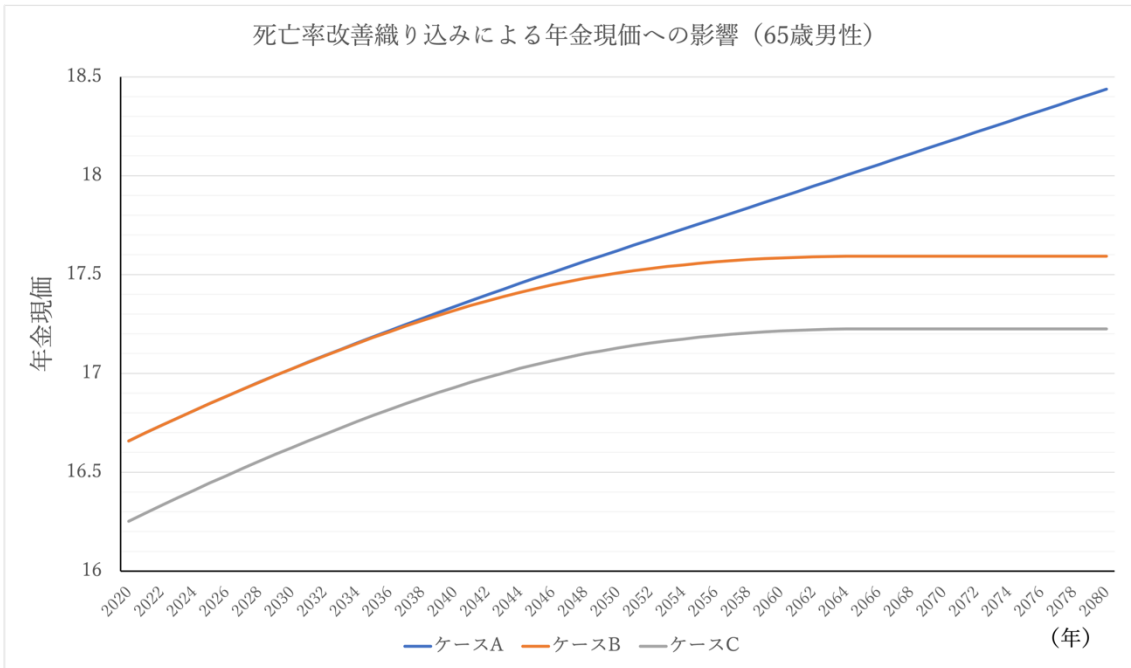


図2 死亡率改善織り込みによる年金現価への影響（65歳男性）

資料：筆者推計

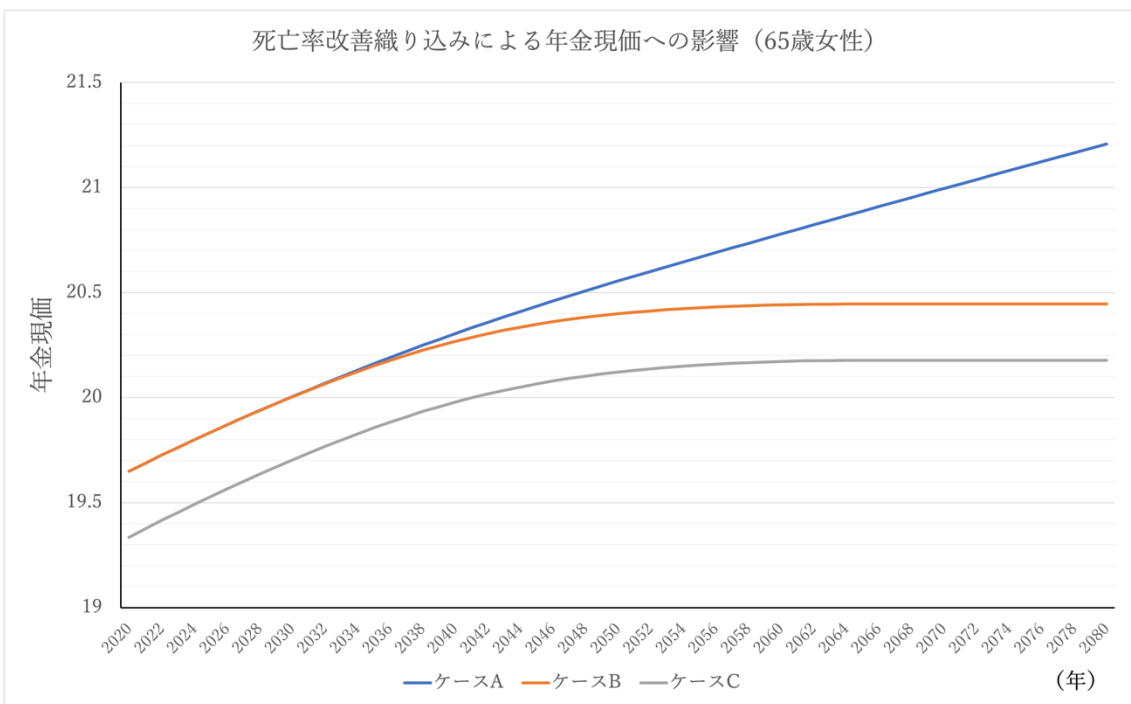


図3 死亡率改善織り込みによる年金現価への影響（65歳女性）

資料：筆者推計

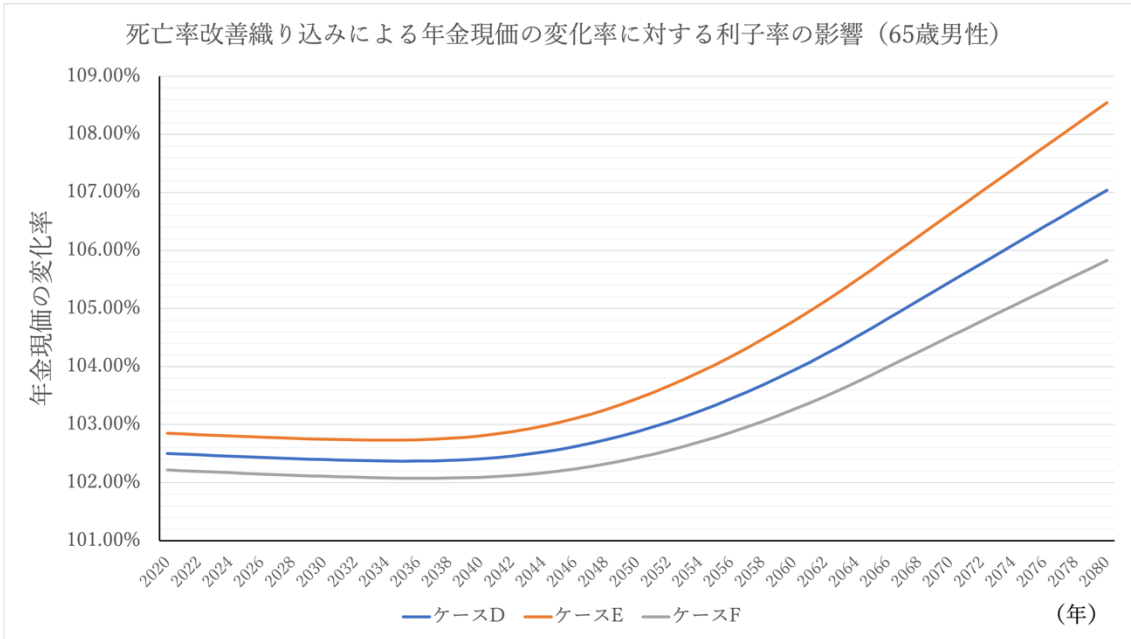


図4 死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率に対する利子率の影響 (65歳男性)
資料：筆者推計

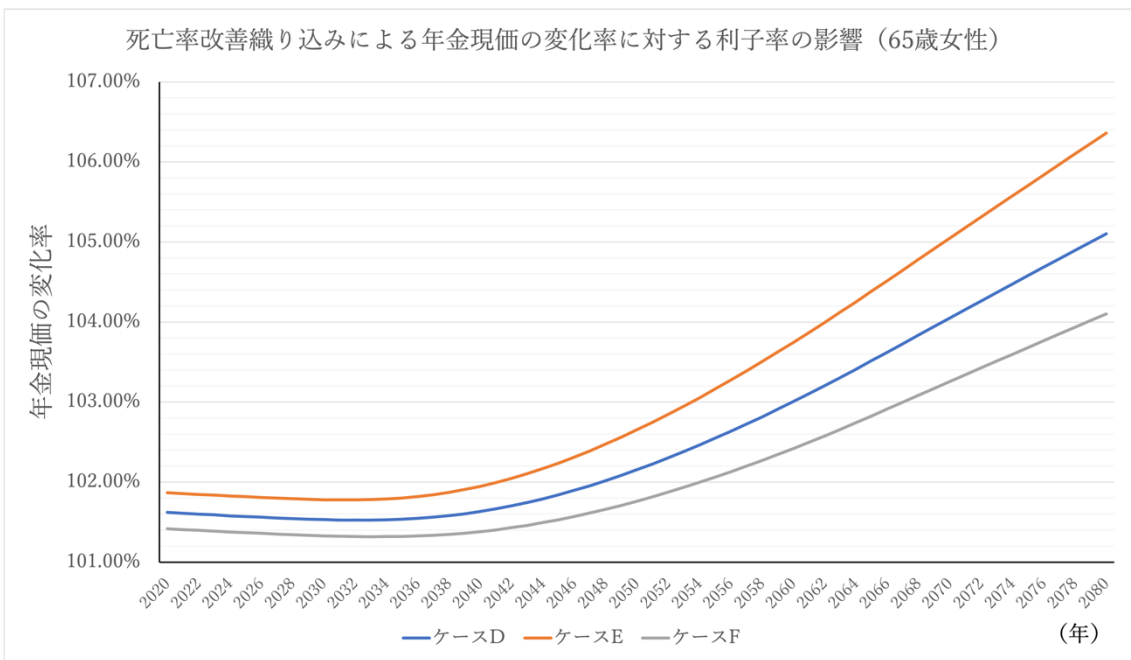


図5 死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率に対する利子率の影響 (65歳女性)
資料：筆者推計

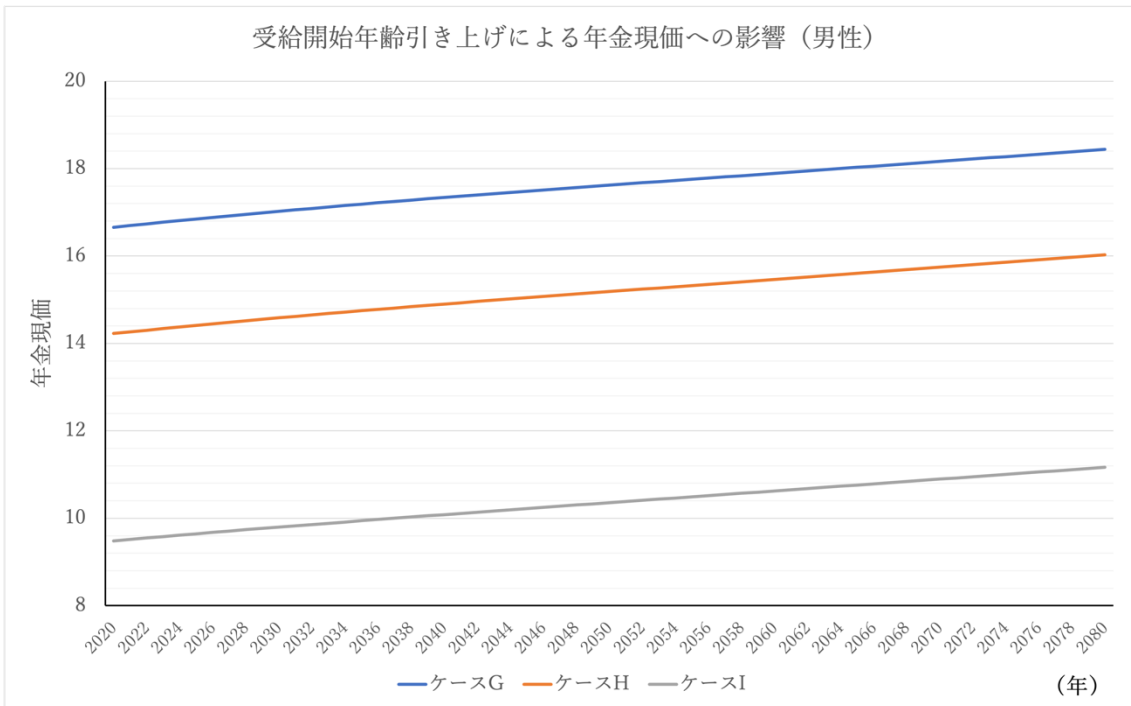


図6 受給開始年齢引き上げによる年金現価への影響（男性）

資料：筆者推計

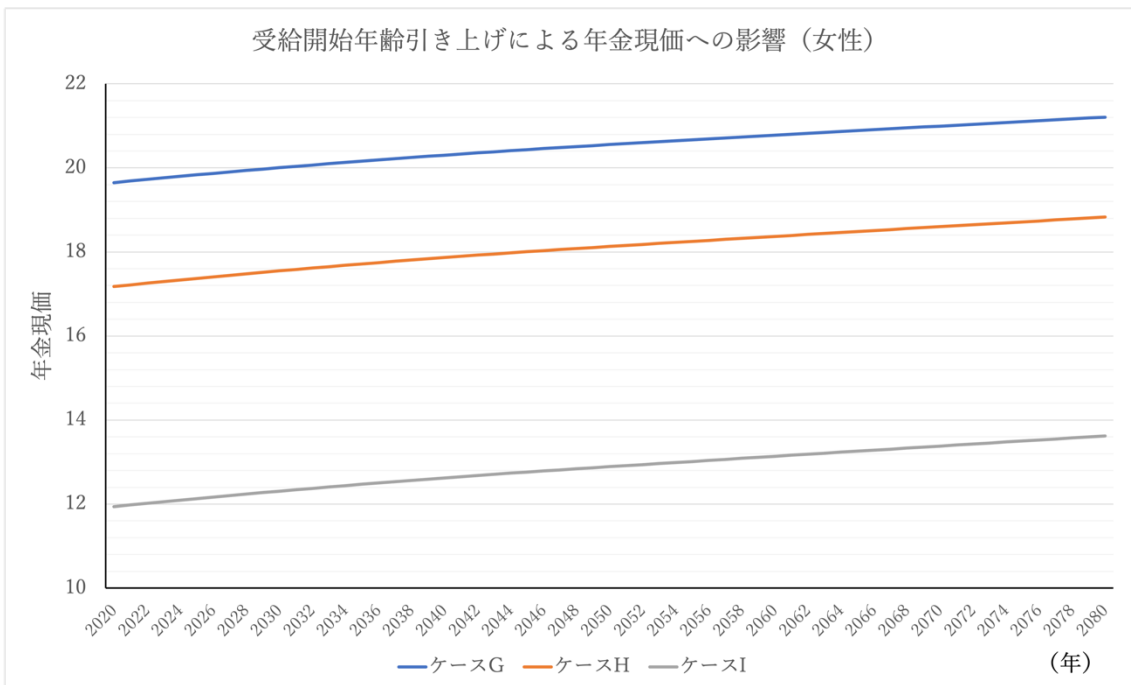


図7 受給開始年齢引き上げによる年金現価への影響（女性）

資料：筆者推計

表1 死亡率改善織り込みによる年金現価への影響（65歳男性）

	①ケースA	②ケースB	③ケースC	①/②	②/③	①/③
2020年	16.658	16.658	16.251	100.00%	102.50%	102.50%
2025年	16.848	16.848	16.446	100.00%	102.45%	102.45%
2030年	17.023	17.023	16.624	100.00%	102.40%	102.40%
2035年	17.185	17.181	16.787	100.02%	102.35%	102.37%
2040年	17.338	17.319	16.929	100.11%	102.30%	102.41%
2050年	17.621	17.507	17.128	100.65%	102.21%	102.88%
2060年	17.891	17.583	17.214	101.75%	102.15%	103.94%
2070年	18.165	17.592	17.225	103.26%	102.13%	105.46%
2080年	18.438	17.592	17.225	104.80%	102.13%	107.04%

資料：筆者推計

表2 死亡率改善織り込みによる年金現価への影響（65歳女性）

	①ケースA	②ケースB	③ケースC	①/②	②/③	①/③
2020年	19.649	19.649	19.335	100.00%	101.62%	101.62%
2025年	19.834	19.834	19.528	100.00%	101.57%	101.57%
2030年	20.004	20.003	19.702	100.00%	101.53%	101.53%
2035年	20.160	20.150	19.856	100.05%	101.48%	101.54%
2040年	20.304	20.267	19.978	100.18%	101.45%	101.63%
2050年	20.555	20.399	20.121	100.76%	101.38%	102.15%
2060年	20.778	20.441	20.172	101.65%	101.34%	103.01%
2070年	20.995	20.445	20.178	102.69%	101.33%	104.05%
2080年	21.207	20.445	20.178	103.73%	101.33%	105.10%

資料：筆者推計

表3 死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率に対する利子率の影響（65歳男性）

受給開始年齢	①ケースD	②ケースE	③ケースF	②-①	③-①
2020年	102.50%	102.85%	102.22%	0.35%	-0.28%
2025年	102.45%	102.79%	102.16%	0.35%	-0.29%
2030年	102.40%	102.75%	102.11%	0.35%	-0.29%
2035年	102.37%	102.73%	102.08%	0.36%	-0.29%
2040年	102.41%	102.81%	102.09%	0.40%	-0.32%
2050年	102.88%	103.45%	102.43%	0.57%	-0.45%
2060年	103.94%	104.78%	103.26%	0.85%	-0.67%
2070年	105.46%	106.63%	104.52%	1.17%	-0.94%
2080年	107.04%	108.55%	105.83%	1.51%	-1.21%

資料：筆者推計

表4 死亡率改善織り込みによる年金現価の変化率に対する利子率の影響（65歳女性）

受給開始年齢	①ケースD	②ケースE	③ケースF	②-①	③-①
2020年	101.62%	101.87%	101.42%	0.25%	-0.20%
2025年	101.57%	101.82%	101.37%	0.25%	-0.20%
2030年	101.53%	101.78%	101.33%	0.25%	-0.20%
2035年	101.54%	101.80%	101.32%	0.27%	-0.21%
2040年	101.63%	101.95%	101.38%	0.32%	-0.25%
2050年	102.15%	102.65%	101.76%	0.50%	-0.39%
2060年	103.01%	103.74%	102.42%	0.74%	-0.59%
2070年	104.05%	105.05%	103.26%	1.00%	-0.79%
2080年	105.10%	106.36%	104.10%	1.26%	-1.00%

資料：筆者推計

表5 受給開始年齢引き上げによる年金現価への影響（男性）

受給開始年	①ケースG	②ケースH	③ケースI	1-②/①	1-③/①
2020年	16.658	14.226	9.481	14.604%	43.084%
2025年	16.848	14.413	9.645	14.453%	42.753%
2030年	17.023	14.586	9.798	14.312%	42.441%
2035年	17.185	14.748	9.943	14.184%	42.142%
2040年	17.338	14.900	10.083	14.059%	41.842%
2050年	17.621	15.186	10.356	13.818%	41.229%
2060年	17.891	15.464	10.625	13.568%	40.611%
2070年	18.165	15.747	10.895	13.313%	40.021%
2080年	18.438	16.028	11.166	13.066%	39.440%

資料：筆者推計

表6 受給開始年齢引き上げによる年金現価への影響（女性）

受給開始年	①ケースG	②ケースH	③ケースI	1-②/①	1-③/①
2020年	19.649	17.177	11.941	12.580%	39.225%
2025年	19.834	17.372	12.131	12.417%	38.837%
2030年	20.004	17.550	12.306	12.268%	38.481%
2035年	20.160	17.715	12.470	12.132%	38.144%
2040年	20.304	17.867	12.623	12.004%	37.830%
2050年	20.555	18.131	12.890	11.790%	37.289%
2060年	20.778	18.369	13.137	11.593%	36.776%
2070年	20.995	18.601	13.381	11.400%	36.268%
2080年	21.207	18.829	13.621	11.213%	35.772%

資料：筆者推計